ÜBER
KÜNSTLICHE HARNWEGE.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE IN DER GESAMMTEN MEDICIN

DER

HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

KÖNIGL. LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT ZU MÜNCHEN

UNTER DEM PRÄSIDIUM DES

GEHEIMRATH PROF. DR. **V. NUSSBAUM**

VORGELEGT VON

HEINR. ZENGERLING,
APPR. ARZT AUS DRIBURG (WESTFALEN).

MÜNCHEN 1887.
DRUCK VON M. ERNST (VORM. G. POLLNER).

ÜBER
KÜNSTLICHE HARNWEGE.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE IN DER GESAMMTEN MEDICIN

DER

HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

KÖNIGL. LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT ZU MÜNCHEN

UNTER DEM PRÄSIDIUM DES

GEHEIMRATH PROF. DR. **V. NUSSBAUM**

VORGELEGT VON

HEINR. ZENGERLING,
APPR. ARZT AUS DRIBURG (WESTFALEN).

MÜNCHEN 1887.
DRUCK VON M. ERNST (VORM. G. POLLNER).

Referent:

Geh.-Rath Prof. Dr. v. Nussbaum.

Künstliche Harnwege.

Zu den theils gefährlichsten, theils unangenehmsten und lästigsten Störungen im menschlichen Organismus müssen wir ohne Zweifel diejenigen rechnen, welche den Harnapparat, spez. die Entleerung des Harns in irgend einer Weise alteriren. Nehmen wir die beiden extremsten Fälle, die absolute Harnverhaltung mit ihren Folgen: starke Ausdehnung der Blase, äusserst heftige Schmerzen, Hydronephrose, Urämie und Tod; auf der andern Seite, das Unvermögen, den Harn längere oder kürzere Zeit zurückzuhalten. Wenn letzterer Zustand auch das Leben an und für sich nicht bedroht, so kann er doch den davon Betroffenen dasselbe unerträglich machen. Der permanent herabträufelnde Harn bewirkt Excoriationen und Verschwärungen, er durchnässt bei Tag die Kleidung, bei Nacht das Bett. Solche Kranke befinden sich gleichsam ununterbrochen in einem Urinbade und verbreiten einen solch' scheusslichen Geruch, dass sie jede menschliche Gesellschaft zu meiden gezwungen sind. Die Befriedigung ihres Geschlechtstriebes ist behindert, und sie unterziehen sich mit Freuden jeder Operation, wenn dieselbe nur ihren Zustand einigermassen erträglich zu machen im Stande ist. Wenn nun auch vom Arzte als idealstes Ziel angestrebt wird und angestrebt werden muss, die natürlichen Wege wiederherzustellen, so stellen sich der

Ausführung doch oft unüberwindliche Schwierigkeiten entgegen und er sieht sich gezwungen, dem Harn künstliche Wege zu schaffen. Die nach dieser Richtung ausgeführten Operationen zählen zu den schwierigsten und interessantesten, und es soll daher unsere Aufgabe sein, die in der Literatur vorhandenen Fälle zusammenzustellen und kurz zu besprechen.

I. Künstlicher Harnleiter.

Im Jahre 1875 operirte Geheimrath v. Nussbaum eine Frau, die an einem Ovarium Cystoid litt. Bei der Operation zeigte sich, dass der Tumor in seiner ganzen Ausdehnung innig mit dem Uterus verwachsen war. Geh. v. Nussbaum präparirte den Tumor los und hierbei passirte ihm, wie sich später herausstellte, das Unglück, den rechten Harnleiter zu durchschneiden. Es blieb eine Bauchfistel zurück, durch welche permanent Urin abfloss. Die fortwährende Nässe und der hässliche Uringeruch machten den Zustand unerträglich, so dass die Patientin auf jeden Fall eine Operation wünschte.

Zur Beseitigung dieses Uebelstandes boten sich verschiedene Wege. Zunächst hätte er die rechte Niere exstirpiren können, wie es Hofrath Simon (1859) zuerst in einem gleichen Falle mit Erfolg gethan hat. Dieses schien ihm jedoch zu bedenklich, weil man nie weiss, ob und wann die andere Niere die volle Funktion für die exstirpirte übernimmt. Dann konnte er den Ureter unterbinden und so die Niere zur Schrumpfung bringen. Aber auch dieses wurde verworfen, da doch leicht urämische Erscheinungen auftreten und die Patientin überdies schon sehr entkräftet war. Es wurde jetzt der Versuch gemacht, die beiden Enden des Harnleiters wieder zu vereinigen, jedoch ohne Erfolg. Geh. v. Nussbaum beschloss

nun, einen künstlichen Harnleiter zu bilden. Zu dem Zwecke ging er mit einem gekrümmten Troickart durch die Harnröhre in die Blase ein, führte den Zeigefinger der linken Hand durch die Bauchfistel bis in das Harnreservoir am Uterus hinein und durchstach nun gegen den Finger die Blase. In diese Oeffnung wurde eine Glasröhre gelegt, an welcher ein Silberdraht angebracht war. Letzterer ragte durch die Bauchfistel hervor und wurde auf dem Bauche befestigt. Der in der Blase liegende Theil der Glasröhre war mit einem aufgeworfenen Rande versehen, um das Durchtreten nach oben in die Bauchhöhle zu verhindern Die Absonderung durch die Bauchfistel wurde indess um etwas geringer. Am 5. Tage lief wieder dieselbe Menge Urin durch die Fistel ab und bei näherer Untersuchung zeigte sich, dass die Glasröhre trotz des aufgebogenen Randes in die Bauchhöhle geschlüpft war und der künstliche Eingang in die Blase sich sofort verlegt hatte. Jetzt wurde nach Ausspülung der Blase eine neue Glasröhre eingelegt, welche 20 cm lang war, so dass sie aus der Urethra hervorragte. Doch schon am 2. Tage war auch diese und zwar dieses Mal zugleich durch die Bauchfistel geschlüpft, so dass sie frei auf dem Bauche lag. Da die künstliche Oeffnung in der Blase jedoch gut offen war, was aus der geringen Absonderung aus der Fistel geschlossen wurde, so wurde keine Drainage mehr eingelegt, in der Hoffnung, dass der fortwährend ablaufende Urin den künstlichen Weg nun auch dauernd offen erhalten werde. Und so kam es auch. Die durch die Urethra entleerte Harnmenge war jetzt eine normale. Patientin erholte sich schnell und konnte schon nach 3 Wochen entlassen werden. Die Bauchfistel schloss sich auf Cauterisation. Das Befinden der Frau war in der Folge ein durchaus gutes. Am Bauche traten

nicht die geringsten Reizerscheinungen auf und die Harnsekretion zeigte nicht die leiseste Störung.

Unseres Wissens ist seitdem kein zweiter Fall dieser Art veröffentlicht und es bliebe also weitern Beobachtungen vorbehalten, festzustellen, ob die künstlich geschaffene Oeffnung auch in allen Fällen genügend wegsam bleibt, um dem Urin einen ungehinderten Abfluss in die Blase zu gestatten. Denn es liegt doch die Gefahr nahe, dass die Oeffnung allmählig durch narbige Contraction ihrer Ränder sich so verengern könnte, dass eine Ansammlung von Urin in der Bauchhöhle stattfände. In diesem Falle würde der beständige Reiz, den der Harn auf das Bauchfell ausübte, abgesehen von der mechanischen Wirkung, bald peritonitische Erscheinungen hervorrufen. Aber trotzdem wird man diese Operation, sowohl was Gefahr als auch Schwierigkeit der Ausführung anbetrifft, den oben genannten, Exstirpation der Niere oder Unterbindung des betreffenden Harnleiters, vorziehen können. Natürlich wird man vorher erst den Versuch machen müssen, die beiden Enden des durchtrennten Ureter wieder zu vereinigen, oder aber, falls die Durchtrennung nahe der Blase stattgefunden hat, das centrale Ende in die Blasenwand einzuheilen. Denn diese letzteren Methoden bieten ungleich günstigere Chancen.

II. Künstliche Blase.

Eine glücklicherweise selten vorkommende Hemmungsbildung ist die Ectopie der Blase; man bezeichnet so eine angeborene Spaltung der vordern Blasenwand bei gleichzeitiger Spaltung der Bauchwand, so dass zwischen den Rändern die hintere Blasenwand zu Tage tritt. In den meisten Fällen ist auch noch eine Spaltung der Schambeine und der Harnröhre vorhanden. Die

hierdurch bedingten Störungen sind sehr hochgradig: Die Blasenfläche liegt zu Tage, dadurch wird die Schleimhaut fortwährend dem Reize der Kleidungsstücke ausgesetzt und leicht excoriirt, so dass die ohnehin schon gesteigerte Empfindlichkeit derselben noch mehr erhöht wird; dazu kommt noch die üble Wirkung des darüberfliessenden Harnes. Nicht selten kommen sogar profuse Blutungen aus der vorgelagerten Schleimhaut vor. Die Harnentleerung ist zumeist eine kontinuirliche, indem der Harn tropfenweise durch die Ureteren abfliesst, die Kleider benetzt, alle unterhalb liegenden Körpertheile stetig wund macht, sowie durch seine Zersetzung einen unerträglichen Geruch verbreitet.

In früherer Zeit war man gewohnt, dieses Leiden für unheilbar zu halten und man beschränkte sich darauf, neben der Sorge für Reinhaltung Harnrezipienten anzufertigen, welche in ihren wesentlichen Bestandtheilen übereinstimmen und nur in der Art der Befestigung von einander abweichen. Ihr wesentlicher Nachtheil besteht aber in der Verschiebbarkart bei wechselnder Körperstellung. Ueberdies können sie doch nicht verhindern, dass die äussern Geschlechtstheile fortwährend von Urin benetzt werden, das Tragen derselben ist äusserst unbequem, so dass immer mehr die Nothwendigkeit zu Tage trat, die Heilung resp. Besserung auf operativem Wege zu versuchen.

Im Jahre 1845 trat zuerst Gerdy mit dem Vorschlage auf, man solle die Anfrischung der Ränder und ihre Vereinigung durch die umschlungene Naht versuchen. J. Simon versuchte zuerst (1852) die Bildung einer Kloake, indem er die Ureteren in den Mastdarm einheilte. Anfangs schien seine Operation von Erfolg gekrönt, allein der betreffende Kranke starb nach 12 Monaten an Peritonitis und Erschöpfung.

Jules Roux (1853) nahm die künstliche Kloakenbildung wieder auf, welche er theils durch Loslösung der Ureteren und Durchstecken durch einen Schlitz des Mastdarms, theils dadurch ausführte, dass er die Scheidewand zwischen Ureter und Mastdarm mit einem Troikart durchstiess. Dieser Operation schloss er dann den Verschluss der Bauchwand durch die plastische Methode an. Von der Unzulänglichkeit der einfachen Naht überzeugt, versuchte er zuerst die Bedeckung der vorgelagerten hintern Blasenwand durch Lappen aus dem Hodensacke und der über der Spalte liegenden Bauchhaut zu erzielen; diese Lappen wurden gegen die Blase umgeschlagen, so dass sie mit der Epidermis gegen die Blase sahen, während die angefrischten Ränder der Bauchspalte mit den Seitenrändern der Lappen vereinigt wurden. Diese Methode, den Prolaps der Blase durch Hautlappen zu bedecken, wurde dann von Nélaton, Richard, Holmes, Wood u. A. immer mehr ausgebildet. Die günstigsten Erfolge erzielte Thiersch mit seiner Methode. Er bildete einen rundlichen Lappen aus der Bauchhaut oberhalb der Spalte, der so heruntergeklappt wurde, dass seine Epidermisseite auf der Schleimhaut lag. Die obere blutende Fläche wurde dann durch zwei seitliche Lappen gedeckt. Billroth, der diese Methode acceptirte, hat ebenfalls befriedigende Resultate damit erzielt. In der Folge jedoch kam Letzterer zu einem andern Verfahren, welches sich ihm als das beste und sicherste erwies. Er bildete durch je zwei parallele vertikale Schnitte zu beiden Seiten der Blasenspalte je einen Lappen, präparirte dieselben los, jedoch so, dass sie oben und unten in Verbindung mit der übrigen Haut blieben. Dann wurde eine Stanniolplatte untergeschoben, bis die wunde Fläche gut granulirt, um so zwei möglichst dicke und derbe Lappen zu

bekommen. Hierauf wurden dieselben in der Mittellinie durch eine Längsnaht über der Spalte vereinigt und so ein Verschluss derselben erzielt. Die Defekte in der Bauchhaut gelangen durch Granulation zur Heilung.

Am Weitesten ging Trendelenburg in Bonn, welcher die Ectopie der Blase dadurch zum Verschluss brachte, dass er die Beckenknochen zu beiden Seiten der Wirbelsäule absägte und an der Symphyse vereinigte.

Alle diese Operationen können keine Heilung, sondern nur eine Besserung des Zustandes herbeiführen. Es wird eben nur eine Blase gebildet, welche im Stande ist, eine grössere Menge Urin anzusammeln, aber nicht dieselbe auch zurückzuhalten, da man ja die Schliessmuskeln nicht ersetzen kann. Es genügt jedoch jetzt eine einfache Vorrichtung, um den Harn in der Blase zurückzuhalten oder ihn zeitweilig zu entleeren, und wir müsssen es schon als einen ungeheuren Erfolg betrachten, dass dem so überaus lästigen Harnträufeln mit seinen übeln Folgen: Excoriationen, hässlicher Uringeruch u. s. w. ein Ende gemacht wird.

III. Künstliche Harnröhre.

Verschiedene Ursachen können den Arzt bewegen, für die Entleerung des Harnes einen künstlichen Weg zu bilden. Es handelt sich hier gewöhnlich entweder um Hemmungsbildungen: gänzliches Fehlen oder Spaltungen der Harnröhre, oder um Zerstörungen derselben, sei es nun durch Neoplasmen oder durch Traumen. Betrachten wir nun die verschiedenen Wege, die bisher mit mehr oder minder glücklichem Erfolge schon eingeschlagen sind.

Bei den glücklicherweise sehr seltenen Fällen von angebornem gänzlichen Fehlen der Urethra, welches

fast immer mit einer Blasenspalte verbunden und unseres Wissens bisher nur beim weiblichen Geschlechte zur Beobachtung gelangt ist, hat man dem Harn dadurch einen Weg gebildet, dass man in der Gegend, wo die Urethra normaler Weise sich befindet, einen Troikart in die Blase einstach und eine Kanüle einlegte, bis diese künstliche Harnröhre solide geworden war. Die Blasenspalte wurde dann später geschlossen.

Gegen dieses Verfahren wandte Heppner ein, es führe, abgesehen von der Verletzung bedeutender Gefässe, durch die unvermeidliche Verengerung des Kanales zu der viel schlimmern Harnverhaltung. Dieser Einwand ist jedoch wohl nicht ganz stichhaltig. Denn eine solche Verengerung könnte ja durch tägliches Einführen und längeres Liegenlassen von Bougies verhütet werden und ist diese Mühe im Verhältniss zu der ungeheuern Besserung, welche solche Kranke durch die Bildung einer Harnröhre und Verschluss der Blasenspalte erfahren, wohl als sehr gering anzusehen. Auch die Erfahrung spricht gegen Heppner. Schon Cabrol (1550) operirte in Beaucaire ein Dienstmädchen, welches von Jugend auf eine Itresia urethrae hatte und wegen beständigen Harnausflusses aus einer 4 Finger langen hahnenkammartigen Wucherung am Nabel einen furchtbaren Geruch verbreitete, durch Perforation der Gegend der Urethra und band jene Wucherung in 12 Tagen ab.

Ein anderer Fall wird uns von Middleton berichtet, der bei einem 7 Tage alten Mädchen, das noch nie urinirt und einen enorm angeschwollenen Leib hatte, auf dieselbe Weise mit Erfolg operirte.

Die Fälle von congenitalen Spaltungen der Harnröhre, wobei dieselbe nur aus einer Rinne besteht und entweder die obere — Epispadie — oder die untere Wand — Hypospadie — ganz fehlt, hielt man in

früherer Zeit für unheilbar und man begnügte sich mit der Beseitigung des lästigen Harnträufelns und seiner schon genannten Folgen durch eigene Behälter zum Auffangen des Harnes und durch sorgfältiges Reinigen. Erst im Jahre 1837 machte Dieffenbach den ersten Versuch, das Uebel auf operativem Wege zu beseitigen. Er frischte die Ränder der Rinne an und vereinigte dieselben bis auf den hintersten Theil, so dass hier eine Oeffnung blieb und der Harn ungehindert durch einen Katheter abfliessen konnte. Die Vereinigung erfolgte jedoch nur im Eichelstücke und der Kranke konnte sich zu einer zweiten Operation nicht entschliessen.

Seit dieser Zeit haben sich die Operationsverfahren vermehrt und vervollkommnet, so dass wir jetzt im Stande sind, dem Kranken Wesentliches zu leisten, wenn es auch nicht möglich ist, eine vollständig normale Harnentleerung zu erzielen, da wir den Muskelapparat der Harnröhre nicht zu ersetzen vermögen. Wir wollen hier nur die Operationsverfahren der Epispadie beschreiben, die mit einigen leicht verständlichen Modifikationen auch für die Hypospadie Anwendung finden.

Einen wesentlichen Fortschritt machte Foucher, welcher von den Längsschnitten an den Rändern sowohl die Schleimhaut eine Strecke weit nach innen, als auch die Haut des Gliedes nach aussen abpräparirt, um auf diese Weise jederseits zwei Lappen zu erhalten. Er schlug die Schleimhautlappen nach innen um und vereinigte sie in der Mittellinie, so dass ihre blutenden Flächen nach aussen sahen, zog hierauf die Hautlappen ebenfalls gegen die Mittellinie und vereinigte sie, wodurch die Schleimhautlappen gedeckt wurden. Doch auch seine Operation hatte nicht den erwünschten Erfolg.

Nélaton (1852) erzielte schon bessere Resultate. Er bildete aus der Bauchhaut direkt über der Eingangsöffnung der Harnröhre einen viereckigen Lappen, dessen Basis der Umrandung dieser Oeffnung entsprach. Die Breite war die des Gliedes, während die Länge etwas grösser genommen wurde, als die des Gliedes. Nachdem dieser Lappen bis zur Eingangsöffnung abpräparirt war, wurde jederseits neben und parallel der Rinne an der Grenze der Schleimhaut ein Längsschnitt gemacht, dieser dann an den Enden durch $1^1/_2$ cm breite Querschnitte ergänzt und die so umschriebenen Lappen nach aussen losgelöst. Hierauf wurde der Bauchlappen nach abwärts geschlagen und am Rande der Schleimhaut festgenäht, so dass die blutende Fläche nach oben sah. Um nun diese zu decken, wurden die beiden seitlichen Penislappen über dieselbe gelegt und in der Mittellinie vereinigt. Zugleich wurden an der äussern Seite des Penis Entspannungsschnitte gemacht. Da aber die Narbenkontraktion das Glied emporzog, so suchte er diesem Uebelstande in den späteren Operationen dadurch vorzubeugen, dass er die zur Deckung des Bauchlappen nöthige Haut aus dem Hodensacke nahm.

Dolbeau (1860) modifizirte dieses Verfahren dahin, dass er die Längschnitte am Gliede direkt in die des Bauchlappens übergehen liess. Der Bauchlappen, der eine Länge von 7 cm und eine Breite von 2 cm hat, wurde mit dem innern Rande des Längsschnittes am Gliede vereinigt, hierauf durch 2 halbmondförmige Schnitte ein nach oben concaver Lappen aus der vordern Scrotalhaut abgelöst, der zu beiden Seiten mit dem Scrotum in Verbindung bleibt. Durch diesen Lappen wurde das Glied hindurchgesteckt, so dass die wunde Fläche des Scrotallappens auf die wunde Fläche des Bauchlappens zu liegen kam und seine Ränder

wurden mit den äussern Rändern der Längsschnitte durch Nähte vereinigt. Der Substanzverlust am Hodensack konnte bequem durch einige Nähte gedeckt werden.

Die besten Resultate hatte Thiersch (1869) bei seinem Verfahren zu verzeichnen. Als vorbereitenden Akt legte er eine perineale Blasenfistel an, um den Urin vom Operationsfelde fern zu halten. Die Operation selbst zerfällt in 4 Abschnitte. Im ersten Akte wird die Eichel in eine Röhre mit Ausmündung auf der Spitze der Eichel umgewandelt. Zu dem Zwecke macht Thiersch seitlich und parallel der Rinne je einen Längsschnitt, der nach unten hin mit dem Schnitte der andern Seite convergirend drei Viertel der Dicke der Eichel durchdringt. Er erhält so ein mittleres keilförmiges Stück und 2 seitliche Lappen. Die äussern Schnittränder werden nun noch weiter angefrischt und in der Mittellinie durch 3 umschlungene Nähte vereinigt.

Als zweiten Akt macht er die Umwandlung der Penisrinne in eine Röhre. Er bildet zwei rechteckige Lappen längs der Rinne, von denen die Basis des einen längs der Rinne, die des andern an der Seite des Penis liegt. Ersterer wird so umgeschlagen, dass seine Epidermisfläche auf der Penisrinne liegt, letzterer so über erstern herübergezogen, dass die wunden Flächen beider auf einander liegen; beide Lappen werden in dieser Lage durch Nähte befestigt.

Der dritte Akt besteht in der Verbindung des Eichel- und Penisstückes der neuen Röhre. Zu diesem Behufe wird die Vorhaut angespannt und in dieselbe mittelst des Bistruri nahe dem vordern Rande ein Querschlitz gemacht, durch diesen Schlitz das Glied hindurchgesteckt und der vordere Theil der Vorhaut über den Zwischenraum zwischen den beiden Kanälen

gebracht und mit den angefrischten Rändern der Spalte vereinigt.

Der letzte Akt, Schluss des Trichters, wird durch zwei übereinanderliegende Lappen bewirkt; der erste Lappen, dreieckig, mit der Basis die linke Seite des obern Trichterumfanges einnehmend, wird so heruntergeklappt, dass seine Hautoberfläche in den Trichter sieht, sein freier Rand mit der angefrischten Penisrinnenbedeckung vereinigt werden kann. Der zweite Lappen, der viereckig ist und seine Basis in der Gegend der äussern Oeffnung des rechten Leistenkanals hat, wird über den linken Lappen herübergezogen und in der Wundfläche eingelagert und befestigt, so dass er die blutende Fläche desselben vollständig bedeckt. Nun wird die Heilung der Mittelfleischfistel angestrebt, was meist lange Zeit in Anspruch nimmt. Nach König, dem wir bei Beschreibung der verschiedenen Verfahren zum Theil gefolgt sind, ist die Anlegung dieser Fistel überflüssig. Er nennt dieselbe eine in ihrem Werthe zweifelhafte Operation und begründet dies damit, dass einerseits nach den Untersuchungen von G. Simon frischer Urin für Wunden unschädlich, andererseits nach Billroth die schädliche Alcalescenz des Urins durch den Gebrauch einer 1 pCt. Lösung von Phosphorsäure zu beseitigen sei.

»Vergleichen wir die voranstehenden Verfahren, so müssen jene, die bloss auf der Vereinigung der wundgemachten Ränder der Rinne beruhen, als ungenügend bezeichnet werden, indem die Zerrung der Theile eine bedeutende ist und der Kanal sehr eng wird. Ein Erfolg lässt sich daher nur von den plastischen Operationen erwarten und verdient unter allen das Thiersch'sche Verfahren den Vorzug, wie schon daraus hervorgeht, dass es von Thiersch und Billroth auf die mit Epispadie verbundene Blasenspalte

übertragen wurde. Auch was die Function und die Beschaffenheit des neuen Kanales anlangt, so giebt dieses Verfahren das beste Resultat, indem es nicht nothwendig ist, ein entsprechendes Lumen desselben durch nachträgliche Cauterisation (Nélaton) beziehungsweise Narbenbildung zu erzielen. Was das schliessliche Resultat betrifft, so besteht dasselbe in der Verbesserung der incontinentia urinae, da die Function der Blase aus mangelndem Verschluss immer noch mangelhaft ist, indem die Kranken, wenn sie auch den Urin für längere Zeit in der Blase ansammeln lassen können, doch gezwungen sind, einen Harnrecipienten zu tragen, da der Abfluss rasch und bei Anstrengungen der Bauchpresse sehr leicht erfolgt. Nichtsdestoweniger ist der Erfolg für die Kranken ein ungeheurer, indem das lästige Symptom des fortwährenden Abträufelns, die Excoriation aufhört.“ (Englisch.)

Jene Fälle, in denen, sei es durch Neoplasmen oder Traumen die Harnröhre so vollständig verloren geht, dass die Indikation zur Bildung einer neuen gestellt werden kann, kommen ungleich seltener beim männlichen, als beim weiblichen Geschlechte vor. Hier sind es meist die schweren, lang dauernden Geburten, in denen häufig durch den vorangehenden Kopf neben der Blasenscheidewand auch die Urethra unreparirbar zerstört wird. In allen diesen Fällen hat man in neuerer Zeit den Versuch gemacht — beim Weibe in Verbindung mit dem Verschluss der Schamspalte, worüber unten näheres — oberhalb der Symphyse eine künstliche Harnröhre anzulegen, deren willkürlicher Verschluss durch die m. m. recti und pyramidales bewirkt werden soll.

Dieser Vorschlag wurde zuerst von Rutenberg gemacht (1875) und von Werth zuerst ausgeführt (1878), jedoch mit ungünstigem Erfolge. Die Operation

selbst ging glücklich von Statten, die Heilung erfolgte ebenfalls ohne allgemeine Reaction. Das ununterbrochen in der Blase liegende Gummirohr unterhielt aber einen Reizzustand der Blase, der in heftigen Krämpfen sich äusserte und zu täglichen Morphiumgaben zwang. Zugleich entleerte sich mit dem Urin eine beträchtliche Menge Eiter. Das Drainrohr incrustirte schnell und musste öfters gewechselt werden. Später wurde es mit einem kurzen Glasdrain vertauscht. Das Allgemeinbefinden war ein schlechtes. Schliesslich entstand unter leichten Fieberbewegungen ein perityphlitisches Exsudat, welches indess nach mehrwöchentlichem Bestande unter Eisbehandlung zurückging. Jetzt erfreute Patientin sich einige Wochen des besten Wohlbefindens. Sie trug einen Harnrezipienten, konnte das Bett verlassen und erholte sich zusehends. „Da traten die Blasenkrämpfe plötzlich mit erneuter Heftigkeit auf, hohes Fieber mit wiederholten Schüttelfrösten, häufiges Erbrechen gesellten sich dazu; der Leib trieb sich auf, das rechte Hypochondrium wurde der Sitz heftiger Schmerzen und von Neuem eines deutlich fühlbaren Exsudates, das seine Grenzen schnell über Nabelhöhe hinausrückte. Nach mehrwöchentlichem Bestande sank das Fieber ab und machte schliesslich subfebrilen Temperaturen Platz. Dabei nahm der Harn, nachdem einmal blutiger Schleimabgang aus der Scheide bemerkt worden, wieder zum grössten Theil seinen Weg durch die Vagina. Das Erbrechen wich nicht und so machte endlich, als auch die Ernährung per Clysma ihren Dienst versagte, ein reiner Inanitionstod der jammervollen Scene ein Ende.“ (Werth.)

Geh. v. Nussbaum hat dann später vier Fälle auf gleiche Art operirt und zwar jedesmal mit dem besten Erfolge. Er machte nicht wie Werth einen Einschnitt in die Blase mit nachheriger Vernähung

der Blasenschleimhaut mit der äusseren Haut, sondern führte einfach den hohen Blasenstich aus und liess die Troikartkanüle in der Blase zurück. Der erste Fall betraf einen 52jährigen Mann, der den ganzen Penis durch ein phagedänisches Geschwür in wenigen Tagen verloren hatte. Während des raschen Fortschreitens der brandigen Zerstörung und während der enormen Demarcations-Entzündung war es absolut unmöglich, den Harn zu lassen oder denselben durch den Katheter zu entleeren, weil schon vor dieser Katastrophe der Urin nur tropfenweise durch die zahlreichen Stricturen der stark erkrankten Harnröhre durchgepresst wurde und stets eine bedeutende Quantität Urin und Eiter in der Blase zurückblieb. Die Harnverhaltung hatte nun bereits 10 Tage gedauert, die Blase stand ganz nahe dem Nabel; am 10. Tage fing der Harn unwillkürlich abzutropfen an, allein so langsam, dass der Kranke den vorgeschlagenen Blasenstich gern erlaubte. Zahl und Qualität der Stricturen liessen an einen Katheterismus gar nicht denken. In Narcose wurde nun der hohe Blasenstich gemacht, worauf durch die Troikartröhre eine enorme Quantität hässlichen Urins und schliesslich noch gegen einen halben Liter gelatinöser Eiter ablief. Es wurde nun stündlich der Urin entleert und die Blase mit lauem sehr verdünntem Chlorwasser ausgespült. Kein Tropfen floss mehr durch den Rest der Harnröhre ab und konnte dieselbe auch mit der Sonde nicht aufgefunden werden, was um so weniger misslich war, als Patient mit seiner Harnröhre über der Symphyse recht zufrieden war. Er führte einen weiblichen Katheter bei sich und konnte unbelästigt die weitesten Spaziergänge machen. Anfangs entleerte er mit seinem Katheter alle Stunden, später alle 2 Stunden den Urin; in der Zwischenzeit hielten die m. m. recti und pyramidales die künstliche

Harnröhre so fest verschlossen, dass auch nicht ein Tropfen Urin abfloss. Eines Tages vergass nun Patient bei einem grossen Spaziergange seinen Katheter. Es kam die Zeit der nöthigen Entleerung und er hatte gar nichts bei sich, womit er den Urin hätte herausleiten können. Der Drang wurde heftiger und Patient versuchte durch Pressen den Harn zu entleeren. Derselbe spritzte in starkem Strahle hervor, die Blase wurde ganz entleert und die künstliche Harnröhre schloss sich wieder. Es ging dieses so überraschend gut, dass Patient seit diesem Tage keinen Katheter mehr bei sich führte. Nach einer Reihe von Jahren, während der Patient mit seiner Harnröhre über der Symphyse ganz zufrieden war, starb er nach fünftägiger Krankheit an einer Pneumonie. Die Section ergab, dass die Blase zur Symphyse hin einen schönen Trichter gebildet hatte; der enge Gang, welcher durch die Bauchdecke hindurchging, war mit Blasen-Mucosa austapeziert. Es hatte sich also in der That eine Art Harnröhre gebildet; die m. m. recti und pyramidales bildeten einen gut schliessenden Sphincter. Die Blase selbst aber lieferte den Trichter eines Blasenhalses mit einer Harnröhre.

Im zweiten Falle handelte es sich um eine junge Frau, deren Urethra und vordere Vaginalwand bei einer schweren Geburt ganz zerstört war. Nach verschiedenen erfolglosen Versuchen, dieselbe wiederherzustellen, beschloss Geh. v. Nussbaum, eine Harnröhre über der Symphyse anzulegen und nachher die Schamspalte zu verschliessen. Dieses Mal wurde die künstliche Urethra von Innen nach Aussen gebildet und eine kleinfingerdicke Drainage durchgezogen und mit zwei Seidennähten befestigt. Dieser Eingriff verlief ganz reactionslos, der Kanal war bald solid vernarbt und auch hier schien sich die Mucosa der Blase wieder

in denselben hineingezogen zu haben. Jetzt wurde die Drainage entfernt, aber täglich mehrmals ein elastischer Katheter eingeführt.

Nach 20 Tagen wurde der Verschluss der Scheide gemacht: der weite Eingang von der hintern bis zur vordern Commissur wurde angefrischt und mit einer tiefgreifenden Balkennaht und oberflächlichen Kopfnaht vereinigt. Es blieb indess eine Fistel zurück, zu deren Verschluss es noch einiger Nachoperationen bedurfte. Nach sechs Wochen war die Scheide vollkommen geschlossen. Durch die künstliche Urethra lief kein Tropfen Urin ab, wenn 2 stündlich katheterisirt wurde. Eine verschliessende Pelotte war auch in diesem Falle nicht nöthig. Die Frau benützt zwar einen Katheter, kann jedoch bei mässiger Anfüllung auch ohne denselben den Urin theilweise entleeren. Die Frau war mit ihrem Zustande sehr zufrieden. Eine Ablagerung von Harnsteinen in der Scheide fand nicht statt.

Der dritte Fall betraf wieder einen Mann, bei welchem eine zerstörende Prostata-Krankheit und einige operative Eingriffe an derselben den normalen Weg vernichtet hatten; der Urin lief durch einige Prostatafisteln ab. Alsbald nachdem die künstliche Harnröhre über der Symphyse funktionirte und recht fleissige Ausspülungen der Blase vorgenommen wurden, versiegte die Urinquelle an den Prostatafisteln, brach zwar von Zeit zu Zeit wieder auf, heilte jedoch immer rasch wieder. Auch hier war ein Verschluss der Harnröhre durch eine Pelotte nicht nöthig und konnte der Urin mit Hilfe der Bauchpresse grösstentheils ohne Katheter entfernt werden.

Endlich machte Geh. v. Nussbaum diese künstliche Harnröhrenbildung bei einem Mädchen, bei welcher in Folge einer unglücklichen Geburt die Blasen-

scheidenwand sammt der Urethra brandig abgestorben war. Die künstliche Urethra fiel sehr gut aus, der gänzliche Verschluss der Scheide war nach einer grössern Operation und vier Nachoperationen ein ganz solider. Patientin liess den Urin alle 2 Stunden mit einem elastischen Katheter ab, konnte einen Theil des Urins jedoch auch ohne denselben entleeren. Aber bei ihr bildeten sich schon nach einem halben Jahre bedeutende Concremente und mussten dieselben jedes halbe Jahr durch Steinschnitte entfernt werden. Die Heilung dieser kleinen Steinschnittwunden geschah stets in wenigen Tagen, und Patientin versicherte, sie sei mit ihrem jetzigen Zustande so zufrieden, dass sie alle halbe Jahre die Unannehmlichkeit solcher Steinschnitte gern in den Kauf nehme. Ihr nach mehreren Jahren erfolgter Tod soll durch ein vernachlässigtes Zahngeschwür (wahrscheinlich Phlegmone des Halses) entstanden sein und stand wohl mit dem Harnröhren-Processe in keinerlei Zusammenhang.

Unseres Wissens sind dieses die einzigen Versuche, für die fehlende oder funktionsuntüchtige Harnröhre durch eine Blasen-Bauchwandfistel Ersatz zu schaffen. Wenigstens sind bisher keine weitern Fälle veröffentlicht worden. Wenn wir diese Operation auch als einen bedeutenden Eingriff ansehen müssen, so können wir nach den günstigen Resultaten, die Geh. v. Nussbaum erzielt hat, Werth durchaus nicht beistimmen, wenn er sagt: »Der Eingriff selbst und ebenso der Zustand, den er schafft, sie setzen die Harnblase einer Reihe von Insulten aus, denen sie schwerlich auf die Dauer widerstehen kann«. Die Besserung, die solche unglückliche Kranke durch diese Operation erfahren, ist eine wesentliche: es wird ein genügend grosses Reservoir zum Ansammeln des Urins geschaffen; die Fistel oberhalb der Symphyse übernimmt die Funkti-

onen einer Harnröhre und eines Blasenverschlusses ohne jeden Apparat, ohne Katheter, ohne verschliessenden Propf für Lebenszeit und zwar ohne Gefahr, ohne Schmerzen und ohne Unbequemlichkeit.

Was das technische Verfahren bei der Operation anbelangt, so hat man sich in erster Linie vor der Verletzung des Bauchfells zu hüten. Dieses kann in den Fällen, wo die Blase bei langer Dauer einer grossen Fistel geschrumpft ist, Schwierigkeiten haben. Unter diesen Umständen kann man nach dem Vorschlage von Fritsch, eine Vorbereitungskur durch Wasserinjektion und Urinverhaltung in Knieellenbogenlage vorausschicken. Dann fragt es sich, ob die Schleimhaut der Blase mit der äusseren Haut zu vereinigen ist, oder ob man blos eine Communication schaffen und sie durch beständigen Kathetergebrauch offen halten soll. Letzteres Verfahren ist jedenfalls vorzuziehen, da es einerseits bei weitem einfacher und leichter ausführbar ist, anderseits aber auch die Mucosa der Blase sich spontan in die künstliche Harnröhre hineinzieht und dieselbe auskleidet, so dass sogar von dem weitern Gebrauch des Katheters Abstand genommen werden kann. »Es dürfte also beim gegenwärtigen Standpunkte der Chirurgie, beim Fehlen der Harnröhre die Temporär-Drainage ober der Symphyse das beste Aushilfsmittel sein, und wer das glückliche Gefühl, in der Kleidung trocken zu bleiben, kennt und mit der Qual eines der üblichen Harnrezipienten vergleicht, wird vor dieser Operation nicht zurückscheuen.«

(v. Nussbaum.)

IV. Benutzung der Scheide als Blase.

Mit Absicht haben wir dieses Verfahren nicht im II. Kapitel zur Sprache gebracht, weil es uns einerseits seiner Eigenartigkeit wegen nicht dahin zu passen

schien, andererseits aber haben wir geglaubt, mit umsomehr Berechtigung diese Operation in eigenem Abschnitte besprechen zu dürfen, weil sie äusserst wichtig und der Gegenstand vieler Streitfragen gewesen ist und zum Theil noch ist.

Wir unterscheiden zwei Arten: die Kolpokleisis und die Episiokleisis. Unter Kolpokleisis oder querer Obliteration der Scheide, zuerst von G. Simon angegeben und ausgeführt, verstehen wir den Verschluss nur eines Theils der Scheide, indem möglichst hoch über dem Introitus vaginae — was sich jedoch ganz nach dem betreffenden Falle richten muss — die vordere und hintere Wand der Scheide angefrischt und durch Nähte vereinigt werden. Gezwungen wird der Arzt zu dieser Operation durch Blasen-Scheidenfisteln, deren Heilung auf andere Weise nicht hat erzielt werden können. Es wird dadurch oberhalb der verschlossenen Stelle ein Raum geschaffen, der durch die Fistel mit der Blase communicirt und dessen Inhalt — Schleim und menstruelles Blut — ebenso wie der Urin nur durch die Harnröhre abfliessen kann. Durch dieses Verfahren wird also die hauptsächlich in Betracht kommende üble Folge der Fistel, das fortwährende Harnträufeln, aufgehoben, so dass in Fällen, in denen eine andere Heilung nicht möglich ist, das Verfahren entschieden Anwendung verdient.

Allerdings hat die quere Obliteration auch ihre nicht unbeträchtlichen Schattenseiten: die Fähigkeit, zu concipiren, wird aufgehoben, die zu cohabitiren mindestens stark beeinträchtigt, kurz, das sexuelle Leben wird in hohem Grade verkümmert. Trotzdem kann sie, da der Zustand der Kranken ein unerträglicher ist, sich als nothwendig erweisen; je höher die Kolpokleisis ausgeführt werden kann, desto besser ist es, da dann die Cohabitationsfähigkeit bleibt und der oben

mit Urin gefüllte Theil der Scheide sehr klein ist. Die theoretischen Befürchtungen, dass durch die Stagnation des Urins hinter der verschlossenen Stelle, sowie durch den Durchgang des Menstrualblutes durch die Blase und Urethra Störungen herbeigeführt werden möchten, sind durch die Erfahrung widerlegt worden. (Schröder.)

Es sei uns gestattet, hier nur kurz einen Fall anzuführen, der in hiesiger Klinik von Geh. v. Nussbaum mit bestem Erfolge operirt ist. Es handelt sich um eine 37jährige Frau, die in Folge einer Zangengeburt eine Blasen-Scheidenfistel acquirirt hatte. Es wurde zuerst der Versuch gemacht, die Fistel durch Anfrischung der Ränder zum Verschluss zu bringen, jedoch mit negativem Erfolge. Es hatte sich der Defekt sogar vergrössert und hatte jetzt ungefähr die Grösse eines Handtellers, so dass von einem 2. Versuche, die Ränder zu vereinigen, Abstand genommen werden musste. Es wurde nun unterhalb der Fistel die Scheide durch 5 Catgutnähte vollkommen geschlossen. Hierauf wurde durch Einspritzung in die Blase durch die Urethra die Probe gemacht, ob der Verschluss der Vagina ein vollkommener sei. Es floss kein Tropfen durch die Scheide, sondern alles wieder durch die Urethra ab. Am 11. Tage nach der Operation wurden die Nähte entfernt, die Scheide war vollständig geschlossen. Nachdem die nächsten 22 Tage kein Tropfen Urin mehr durch die Scheide abgeflossen war, giebt Patientin an, sie habe stark niesen müssen und gleich darauf verspürt, dass wieder Harn durch die Scheide ablaufe. Da sich ihr Zustand im Laufe der nächsten 4 Wochen zwar besserte, jedoch noch immer einige Tropfen durch die Vagina absickerten, so wurde in Narcose die Oeffnung durch Heranziehung eines Stückes der Recto-Vaginalwand geschlossen. Jetzt

ging kein Urin mehr durch die Scheide ab und nach Verlauf von weitern 4 Wochen konnte Patientin vollkommen geheilt entlassen werden.

Die 2. Art, die Episiokleisis, bietet noch mehr Interesse und besteht in dem Verschluss der Schamspalte in der Längsrichtung. Sie wurde zuerst von Vidal angegeben und von Dieffenbach und Andern ausgeführt, jedoch ohne Erfolg, während sie in neurer Zeit einige Male mit günstigem Resultate gemacht wurde. Man entschliesst sich nur dann zu derselben, wenn bei Zerreissungen oder Defekten der Urethra, welche Incontinentia urinae bewirken, alle andern Methoden im Stiche lassen und die Patientinnen um jeden Preis Befreiung von ihrem Leiden wünschen.

Die Operation selbst wird so ausgeführt, dass die grossen Labien in ihrer ganzen Ausdehnung angefrischt und vereinigt werden. Kaltenbach macht mit Recht darauf aufmerksam, dass man erst dann zu diesem Mittel greifen dürfe, wenn alle sonstigen Methoden unmöglich sind. Werden doch die Betreffenden in mancher wichtigen Funktion gestört. »Bedenken wir jedoch andererseits, dass solche Kranke der Gesellschaft, aus welcher sie durch ihr Leiden förmlich ausgeschlossen sind, wiedergegeben werden, so müssen wir die erwähnte Operation, selbst wenn das Ziel auf Kosten anderer Funktionen erkauft werden muss, für berechtigt halten.« (Antal.) Was aber den Einwand betrifft, der von einigen Seiten geradezu als Contraindication hingestellt wird, dass man nämlich solchen Personen die Möglichkeit der Fortpflanzung nehme, so ist derselbe doch wohl nicht stichhaltig. Es handelt sich bei diesen Fistelfällen meist um Individuen, die in Folge eines verengten Beckens eine schwere Geburt durchgemacht haben. Nach den Veröffentlichungen von Heilbrun

sind wenigstens in der Klinik in Breslau immer Verengerungen konstatirt worden. Es ist sonach für solche Patientinnen von bedeutend grösserm Werthe, dass man sie von ihrem Leiden, welches sie von jeglicher menschlichen Gesellschaft ausschliesst, befreit, als dass man ihnen die Möglichkeit und Lebensgefahr einer nochmaligen Entbindung lässt.

Bei Verschluss der Scheide handelt es sich nun darum, dem Harn auch eine Abflussöffnung zu schaffen. Hier bieten sich dem Arzte 2 Wege: entweder den Harn durch Anlegung einer Blasen-Bauchfistel nach aussen oder durch eine Mastdarm-Scheidenfistel in den Mastdarm zu leiten. Ersteres haben wir schon besprochen.

Der Vorschlag, den Harn nach Verschluss der Scheide durch Anlegung einer Recto-Vaginalfistel in das Rectum zu leiten, wurde zuerst von Rose gemacht und auch ausgeführt. Das funktionelle Resultat befriedigte zwar, doch erfolgte der Tod der Operirten 10 Monate später an Pyelonephritis calculosa.

Bald darauf operirte Antal (1879) auf gleiche Weise und zwar mit sehr gutem Erfolge. In seinem Falle waren aber auch die örtlichen Verhältnisse besonders günstig. Es handelte sich um einen bedeutenden Defekt der Blasen-Scheidenwand mit Zerstörung der Harnröhre. Der Rest der vordern Vaginalwand war durch Narben rückwärts gezogen und lag der hintern Vaginalwand fest an. An dieser Stelle nun legt Antal die Recto-Vaginalfistel an; er suchte dadurch zu erreichen, dass die deckelförmig auf der Fistelöffnung aufliegende vordere Vaginalwand das kontinuirliche Hinüberträufeln des Harnes in das Rectum verhindere, und andererseits, dass das Hineingelangen des Darminhaltes in die Blase verhindert werde. Die Blase

wurde fleissig ausgespült. Anfangs entleerte Patientin den Urin $^1/_4$—$^1/_2$ stündig durch den Mastdarm, später in Zwischenräumen von 2—$2^1/_2$ Stunden, wobei sie immer erst Reiz zum Stuhlgang verspürte. Die Menstruation, die 5 Monate cessirte, trat dann regelmässig ein und war nur von geringen Unterleibsschmerzen begleitet; das menstruelle Blut entleerte sich ungehindert durch das Rectum. Antal glaubt diesen günstigen Erfolg dadurch erklären zu müssen, dass die vordere Vaginalwand nur bei einem gewissen Füllungsgrade der Blase in die Höhe gezogen werde und jetzt erst die Fistelöffnung den Harn in das Rectum eintreten lasse.

Schröder (1881) führte dann dieselbe Operation aus, jedoch mit negativem Resultate. Die Operation selbst verlief gut. Die Urinentleerung per anum fand unter bedeutenden, drängenden Schmerzen in der Cloake statt. Die Fistel zeigte grosse Neigung sich zu verkleinern und musste täglich mit dem Finger dilatirt werden. Dabei bestand hartnäckige Obstipation, welche nur durch Clysmata gehoben werden konnte. Im 8. Monate nach der Operation stellten sich die Menses wieder ein und verursachten ihr heftige brennende Schmerzen und starkes Druckgefühl in der Cloake; diese Beschwerden steigerten sich bei jeder Periode. Koth und Winde drangen häufig in die Cloake ein und riefen das Gefühl hervor, als ob sie alles zersprengen wollten. Patientin fand diesen Zustand so unerträglich, dass sie die Wiedereröffnung der Vulva verlangte. 16 Monate nach dem Verschluss eröffnete Schröder die Vulva wieder, worauf sich Patientin sofort ausserordentlich erleichtert fühlte; alle ihre Beschwerden waren auf einmal fast ganz verschwunden. Sie wurde dann mit einem Urinreceptaculum entlassen.

Seit dieser Zeit liegen wieder zwei Fälle mit günstigem Resultate vor. Bei der von Kaltenbach operirten Patientin konnte gleich im Anfange der Urin 1—1½ Stunde, 3 Monate später 3—4 Stunden zurückgehalten werden. Der Drang kommt plötzlich, wird von Patientin in die Scheide und in die Blase über der Symphyse verlegt und muss, einmal eingetreten, rasch, aber ohne Anstrengung der Bauchpresse befriedigt werden. Auch die Menses gehen ohne Beschwerden durch das Rectum ab. Stuhl wird regelmässig einmal im Tage und in reichlicher Menge entleert. Dem Urin sind meistens keine oder nur spärliche Fäkalmassen beigemischt. In der Scheide hat sich niemals Koth nachweisen lassen. »Die Recto-Vaginalfistel kann als annähernd ventilartig abschliessend angesehen werden, weil die Rektalwand sich überdachend über den Querschlitz der Fistelöffnung herüberlegt. Das plötzliche Auftreten des Dranges, sowie das Fehlen nasser Bähungen, spricht dafür, dass das Ueberfliessen des Harns in die Ampulle des Rectum erst nach vorangehender Füllung des Blasen- und Scheidenreservoirs im letzten Augenblicke stattfindet.« (Kaltenbach).

Einen gleich günstigen Erfolg hatte Fritsch zu verzeichnen. Die Operation wurde in der üblichen Weise ausgeführt. Der Erfolg war Anfangs nicht der erwünschte. Am 6. Tage nach der Operation nämlich begann der Urin, vermischt mit Koth, wieder durch die Vagina abzufliessen. Bei der Untersuchung ergab sich, dass noch eine für zwei Finger durchgängige Oeffnung in der Scheide bestand. Es blieb nichts übrig, als die Wundränder nochmals anzufrischen und zu vernähen. Aber trotz der grössten Sorgfalt blieb eine kleine Fistel zurück, durch welche Urin und etwas Koth abflossen. Eine weitere Operation hatte ebenfalls keinen Erfolg. Patientin wurde jetzt vor-

läufig in ihre Heimath entlassen. Schon nach drei Wochen schrieb sie, dass sich die Fistel geschlossen habe und aller Urin durch den Anus entleert werde. Bei einer spätern Untersuchung zeigte sich die Vulva fest geschlossen, die künstliche Mastdarm-Scheidenfistel bequem für einen Finger durchgängig. Patientin befand sich sehr wohl und gab an, sie könne den Urin 3—4 Stunden halten; sie habe dasselbe Gefühl wie in gesunden Tagen vor dem Urinlassen. Sie presse mit Hülfe der Bauchpresse den in der Blase und Scheide angesammelten Urin nach hinten und sodann entleere sie ihn aus dem Anus.

Als Ursache des schlechten Erfolges nach den wiederholten Anfrischungen glaubt Fritsch die Grösse der Mastdarm-Scheidenfistel ansehen zu müssen. Durch diese gelangten Kothmassen in die Vagina, haben sich dort mit dem Urin gemischt, zersetzt und so die Heilung verhindert. Er schlägt desshalb vor, statt eines Loches bloss einen queren Schlitz zu machen und dessen Ränder ebenfalls zu vereinigen. Dieser werde einen bessern Abschluss zwischen Vagina und Rectum bewerkstelligen und das Uebertreten des Kothes verhindern.

»Die Spärlichkeit der hierher gehörigen Erfahrungen lässt sich wohl nicht allein durch die Seltenheit der Fälle erklären, welche die Operation indiciren können. Der tiefere Grund liegt in einer nicht zu verkennenden Abneigung gegen dieselbe. Aerzte wie Kranke scheuen die hochgradige Verstümmelung der Sexualorgane und hegen überdies Zweifel über den schliesslichen Nutzeffekt derselben.« (Kaltenbach). Es drängen sich auch in der That verschiedene Bedenken auf: Wird der Mastdarm auf die Dauer ohne Schaden für die Schleimhaut die Urinbespülung er-

tragen? Dass man denselben anscheinend als Urinreservoir benutzen kann, beweist der Rose'sche Fall, der zur Sektion kam. Die Schleimhaut zeigte, nachdem sie über ½ Jahr lang von Urin bespült war, keine Spur von Ulceration, nicht einmal eine Injection fand sich vor, nur eine schiefrige Färbung. Auch in den oben erwähnten Fällen wurde der Mastdarm einige Monate nach der Operation mit dem Speculum untersucht, aber man fand nicht die geringste Veränderung der Schleimhaut. Reicht ferner der Sphincter ani für eine sichere Zurückhaltung des Urins aus? Auch diese Frage muss nach den bisherigen Erfahrungen bejaht werden. Wird nicht endlich der in die Ampulle des Rectums eindringende Harn Entleerungsdrang in so kurzen Zwischenräumen herbeiführen, dass die Kranke gar keine Besserung ihres Zustandes empfindet? Aber auch dieses Bedenken hat sich bisher als nicht gerechtfertigt erzeigt. In dem Schröder'schen Falle bestand sogar hartnäckige Obstipation, die nur durch Clysmata gehoben werden konnte. Die Hauptgefahr liegt aber jedenfalls darin, dass das Eindringen von Koth und Darmgasen in die Blase zu schweren sogar bis auf die Nieren fortschreitenden Störungen Anlass geben kann, wie in den Fällen von Rose und Schröder. Andererseits ist jedoch auch wieder die Möglichkeit gegeben, wie die 3 anderen Fälle beweisen, ein solches Eindringen von Koth in die Blase zu verhindern.

Was die technische Ausführung anbetrifft, so ist dieselbe keineswegs ohne Schwierigkeit. Ja in einigen Fällen (Czerni, Cazin) ist der vollständige Verschluss der Vulva absolut unmöglich gewesen; stets nimmt er jedoch längere Zeit in Anspruch und stellt die Geduld des Arztes wie auch der Patientin auf eine harte Probe. Dazu kommt noch ein anderer Umstand, der

für den Verlauf unangenehm ist, es zeigt nämlich die Mastdarmfistel trotz der Umsäumung in Folge narbiger Zusammenziehung ihrer Ränder fortwährend die Tendenz, sich zu verengern.

Jedenfalls sind die Akten über den Werth und Nutzen dieser Operation noch nicht geschlossen und müssen noch weitere Versuche abgewartet werden, um darüber ein endgiltiges Urtheil abgeben zu können.